

# **PROPUESTA DE UN MODELO DE PRODUCTIVIDAD PARA LA TERCERIZACIÓN DEL TRANSPORTE URBANO EN UNA EMPRESA DE COURIER**

**AUTOR**  
**HERNÁN DAVID VARGAS AVENDAÑO**  
Profesional en comercio internacional  
h.david\_16@hotmail.com

**Artículo de trabajo final del programa de Especialización en Gerencia Logística  
Integral**



**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA LOGÍSTICA INTEGRAL**  
**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**DICIEMBRE, 2019**

# **PROPUESTA DE UN MODELO DE PRODUCTIVIDAD PARA LA TERCERIZACIÓN DEL TRANSPORTE URBANO EN UNA EMPRESA DE COURIER**

## **PROPOSAL OF A MODEL OF PRODUCTIVITY FOR OUTSOURCING IN AN URBAN TRANSPORT COMPANY COURIER**

Hernán David Vargas Avendaño  
Especialización en Gerencia Logística Integral  
u9500972@unimilitar.edu.co

### **RESUMEN**

El presente trabajo muestra un breve panorama sobre la importancia del transporte urbano de mercancías para lograr que los productos lleguen al consumidor en el menor tiempo posible y con las mejores condiciones de seguridad y así mantener la economía del país de manera dinámica. Todo esto por medio de las empresas de servicio de Courier que generan estrategias para sobresalir en un entorno de amplia competitividad, generando confianza y fidelidad en los clientes.

Una de las estrategias para lograr cumplir con los objetivos de la empresa y con la promesa de servicio a sus clientes es la tercerización del proceso de entregas y recolección de mercancía, ya que en algunas ocasiones la flota propia no es suficiente para lograr tal objetivo. Por esa razón en este artículo se expone la situación actual del proceso de tercerización de una empresa de Courier pasando por un tema tan sencillo como lo es los requisitos exigidos para la vinculación hasta llegar a los costos que generan dicha contratación, y finalmente se realiza una propuesta para mejorar las condiciones de contratación, lograr mejores niveles de productividad y competitividad que permita reducir el costo de la unidad movilizada para la compañía.

**Palabras Clave:** Modelo de productividad, tercerización, transporte urbano, empresa de Courier, disminución de costos.

## **ABSTRACT**

This paper shows a brief overview of the importance of urban freight transport to ensure that products reach the consumer in the shortest possible time and with the best safety conditions and thus maintain the country's economy dynamically. All this through Courier service companies that generate strategies to excel in an environment of broad competitiveness, generating trust and loyalty in customers.

One of the strategies to achieve compliance with the objectives of the company and with the promise of service to its customers is the outsourcing of the process of delivery and collection of merchandise since sometimes the fleet itself is not enough to achieve that objective. For this reason, in this article the current situation of the outsourcing process of a Courier company is exposed, going through a simple matter such as the requirements required for linking until reaching the costs generated by said contracting, and finally a proposal to improve contracting conditions, achieve better levels of productivity and competitiveness that allow reducing the cost of the unit mobilized for the company.

**Keywords:** Productivity model, outsourcing, urban transport, Courier company, cost reduction.

## **INTRODUCCIÓN**

En Colombia, el transporte de carga terrestre nacional o urbana, es de vital importancia para mantener una economía estable y activa, ya que es el eslabón de la cadena de suministro que permite colocar los productos al alcance del consumidor final. Por consiguiente, es importante que las empresas de transporte urbano vayan adoptando medidas y/o estrategias que permitan la evolución del servicio del transporte y lograr mayor competitividad en el sector.

En la actualidad las empresas de servicio de transporte de mercancías en su anhelo de cumplir con su promesa de servicio a los clientes se ven en la necesidad de tercerizar parte de su operación con personas externas o empresas del mismo sector. Esto a causa de la falta de recurso humano o disponibilidad de flota propia.

En algunas ocasiones la tercerización de dichos servicios no aporta mayor valor a los mismos y tampoco generan productividad a las organizaciones ya que muchos de estos servicios son ofrecidos con un conductor que solo se dedica a operar el vehículo desde un punto de origen a uno de destino.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el documento aquí expuesto tiene como objetivo general, identificar un modelo de productividad que permita mejorar la productividad y reducir el costo por unidad movilizada. Para esto se realizará una revisión de la situación actual de los costos de la operación y la productividad actual de los vehículos tercerizados, posteriormente se mostrará un modelo que permitirá mejorar la productividad y el costo por unidad movilizada.

Desde este punto de vista, los contenidos aquí expuestos se organizarán de la siguiente manera: marco contextual donde se describe la situación actual de la empresa; seguido del marco teórico donde se plantean los argumentos para llevar a cabo un modelo que permita mejorar la productividad y el costo por unidad movilizada; luego se presenta la metodología donde se describe el diagnóstico del modelo de productividad; a continuación, se exponen los resultados del modelo; y finalmente se indican las conclusiones.

## **1. MARCO TEÓRICO**

El alto crecimiento de la población produce una tensión continua sobre el ambiente urbano, generando efectos negativos relacionados a la congestión vial, accidentes de tránsito, contaminación ambiental y auditiva. Por esta razón es importante para el

desarrollo sostenible y la competitividad de las zonas urbanas contar con un sistema de transporte urbano de mercancías eficiente [1].

En Bogotá, como en otras ciudades de la región, los pequeños comercios conviven con establecimientos modernos y estructurados. Se estima que un comercio pequeño puede recibir más de 30 entregas a la semana, lo que complica el rompecabezas urbano del transporte de mercancías. Asimismo, Bogotá actúa como un enorme centro de consolidación para toda la mercancía del país, sea cual sea su origen o destino. Así, habrá unos 140.000 pequeños comercios y más de 100.000 puntos de distribución en el área metropolitana, características que harían conveniente el uso de pequeños vehículos [1].

La alta densidad urbana favorece la logística urbana y la creación de plataformas logísticas cuando el panorama urbano este compuesto por pequeños comercios, sectores residenciales y zonas industriales. Esto permite el movimiento del transporte urbanos de mercancías e introducir formas alternativas de transporte, especialmente en la última milla de la cadena de abastecimiento [1].

El termino de última milla hace referencia a la entrega de productos dentro de las ciudades al consumidor final. Si bien el punto de origen puede variar según la estrategia de cada empresa, centro logístico, supermercado o almacén, el destino es el mismo: el hogar del consumidor o un punto de conveniencia. La distribución de última milla es, en síntesis, la entrega B2C (business to consumer) [2]. También se puede definir como aquellas actividades que se desarrollan en la última fase de la logística al momento de entregar el producto al consumidor final y contribuye al dinamismo del comercio y de las sociedades del mundo, que tiene la necesidad constante de movilizar bienes de un punto a otro [3].

Transportar mercancías en las ciudades es una tarea compleja, con retos cada vez mayores. Aunque las ciudades compiten por negocios y residentes en la escena global, no siempre consideran el impacto del crecimiento en su capacidad para transportar bienes de manera eficiente. El aumento de gente y de actividad comercial aumenta la demanda de bienes y servicios, y al mismo tiempo, incrementa la competencia por el escaso espacio que existe en la calle y acera. Las ciudades más antiguas sufren por la

falta de inversión y el envejecimiento de su infraestructura. Además, las medidas que adoptan las ciudades para crear condiciones de vida agradables pueden tener consecuencias que impiden el desplazamiento de bienes [4].

En esta operación de transporte urbano intervienen las denominadas empresas de servicios Courier, son empresas que se dedican a realizar envíos de documentos o paquetes a nivel nacional e internacional, se caracterizan por su velocidad en los tiempos de envío, seguridad en los envíos, información en tiempo real sobre el estado de los envíos (rastreo y trazabilidad) y cumplimiento en los plazos de entrega establecidos para generar confianza y fidelizar los clientes. El nivel de competencia en este mercado es alto, es por eso por lo que se debe marcar la diferencia ofreciendo servicios de calidad, seguros y garantizados para el cliente [5].

El estudio de la productividad en el transporte urbano es de vital importancia ya que a través de este eslabón se llega al consumidor final. Es por eso por lo que surge el interés e importancia de analizar la productividad laboral y así identificar si realmente se es productivo y competitivo [6].

Para que las empresas de Courier puedan surgir de ese mercado competitivo mencionado anteriormente es importante adoptar medidas o estrategias productivas que permitan alcanzar los niveles de competitividad necesarios en el mundo globalizado. Entre más eficientes y eficaces sean en la utilización de los recursos serán más productivos y si se logra ser productivo logran ser más competitivos [7].

Una estrategia para lograr ser más competitivo en el transporte urbano es la tercerización de los servicios ya sea con personas naturales o jurídicas.

El gobierno nacional enfrenta la tercerización como un motor de desarrollo para la economía del país ya que representa oportunidades de disminución del desempleo, mayor dinamismo en la economía, desarrollo social y disminución de la pobreza. Es por esto por lo que el gobierno colombiano lo ha catalogado como clave para el desarrollo de la economía del país [8].

Hay varios factores por los cuales se decide tercerizar un proceso de la operación, el primero es el económico, ya que esto permite convertir los costos fijos en variables. Los

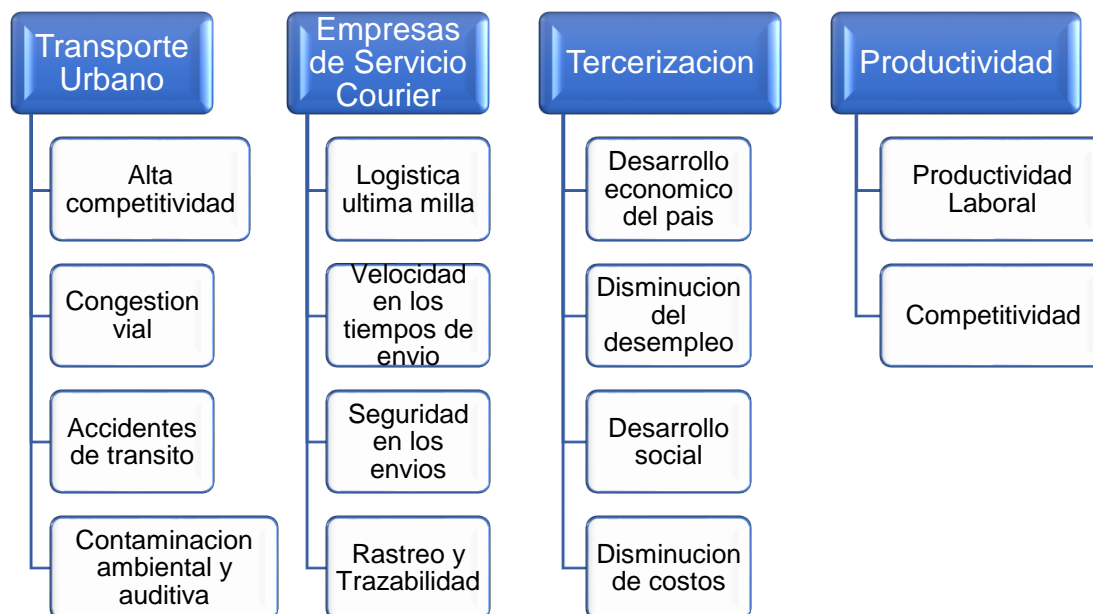
costos o tarifas pueden variar dependiendo la modalidad en la que se esté contratando (por día, semanal o mensual). El segundo factor es el prestacional ya que la empresa no se haría cargo directamente de los costos de personal que ejecutarían la labor. El tercer factor está relacionado a la capacidad de la flota propia, debido a que los vehículos propios no son suficientes para cumplir con la promesa de servicio a los clientes. También es importante tener en cuenta que al tercerizar puede dar cierta sensación de vértigo por poner en manos externas procesos de relevancia o dudas sobre la capacidad, voluntad, compromiso, de la persona contratada para prestar el servicio [9].

Es importante realizar seguimiento a los servicios tercerizados ya que la medición de cualquier proyecto sirve para determinar el impacto de este en el entorno y evaluar su viabilidad. Los indicadores son mecanismos que proporcionan un diagnóstico de los resultados e impactos del proyecto [10].

El objetivo principal de tercerizar los servicios de transporte urbano es la disminución de costo en la operación y/o en la unidad movilizada.

En la figura 1 se muestra una breve explicación de lo anteriormente presentado.

**Figura 1** Servicio de transporte urbano



**Fuente:** Elaboración Propia

## 2. MARCO CONTEXTUAL

La empresa que se toma como base para este estudio, es una empresa de Courier que ofrece soluciones para la cadena de abastecimiento de los clientes en diferentes sectores. Con presencia de oficinas, centros de recibo y distribución a nivel nacional. Este caso de análisis se enfoca en la ciudad de Bogotá, donde se realizan procesos de recolección y entrega de mercancía en vehículos propios y tercerizados.

Los vehículos tercerizados son suministrados por una empresa de transporte que suplende sus necesidades con otros terceros propietarios de vehículos, donde su nivel de exigencia con estos propietarios no va más allá de la solicitud de documentos del vehículo y conductor, además dichos conductores solo se limitan a parquear el vehículo para el cargue, realizar el proceso de transporte a los diferentes destinos urbanos y parquear el vehículo para el descargue. Estos procesos de cargue y descargue son realizados por personal de la empresa Courier.

En la Tabla 1 se evidencia que los requisitos para el vehículo y conductor son mínimos, donde al conductor no se le exige el pago completo de la seguridad social, sino solo el pago a ARL, pago que solo se verifica una sola vez a la hora de realizar el registro de ingreso. Por otra parte, como requisito adicional se solicita una póliza de responsabilidad civil y extracontractual, la cual no es verificada para determinar su validez y/o cobertura.

**Tabla 1** Requisitos para vehículo tercerizado

Requisitos para vehículo tercerizado	
	Documento
Conductor	Cedula de ciudadanía
	Licencia de Conducción
	Afiliación ARL
Vehículo	Revisión técnico-mecánica
	SOAT
	Matrícula del vehículo
	Póliza RCE

**Fuente:** Elaboración Propia



La empresa está en constante evolución, búsqueda de la competitividad empresarial y la productividad dentro de la organización y es en este punto donde se encuentra el problema de estudio, donde se evidencia la poca productividad de la forma de contratación de terceros y el sobre costo para la operación al suministrar 2 auxiliares logísticos para el apoyo de la operación de cargue y descargue.

En la tabla 2 se puede observar los costos de operación mensual con un vehículo tercero, donde se incluye el valor mensual de la contratación de un vehículo y el valor de los dos auxiliares logísticos que realizan el proceso de y recolección de mercancía en zona urbana y ruta asignada.

En los costos de los auxiliares se tiene contemplado el valor promedio mensual por salario, seguridad social, auxilio de transporte, auxilio de alimentación, horas extras realizadas mensualmente.

**Tabla 2** Costo Mensual Operación con Tercero

Costo Mensual Operación con Tercero			
Concepto	Dia	Días hábiles al mes	Costo al Mes
Contratación Vehículo x 1	\$ 163,500	25	\$ 4,087,500
Costo Auxiliar Logístico x 2	\$ 153,295	30	\$ 4,598,842
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 316,795</b>		<b>\$ 8,686,342</b>

Fuente: Elaboración Propia

En la actualidad los vehículos terceros ingresan a la plataforma a realizar el respectivo cargue entre 8 -9 am y salen a reparto alrededor de las 10 am a realizar el proceso de entrega de las unidades asignadas, posteriormente en una franja horaria de 3 a 5 pm inician el proceso de recolección de mercancía y finalmente retornar a plataforma.

En el día a día de la operación se detectan comportamientos inadecuados y poco productivos (auxiliares con ritmo de trabajo lento o descansos prolongados para incrementar las horas extras, vehículos estacionados por tiempos largos, entre otros) que

imposibilitan el cumplimiento de las metas e incrementan el costo de la unidad movilizada.

En la Table 3 se muestra el promedio de unidades diarias realizadas por un vehículo tercero en 6 rutas diferentes y en una jornada laboral de 9-10 horas, donde se evidencia las unidades que entregan y recogen actualmente.

**Tabla 3** Promedio de unidades diarias realizadas por un vehículo tercero

Promedio de unidades diarias realizadas por un vehículo tercero				
Zona	Ruta	Unidades de Entrega	Unidades de Recolección	Total Unidades Dia
NORTE	1	54	72	126
NORTE	2	82	55	137
NORTE	3	79	53	132
SUR	4	50	80	130
SUR	5	49	78	127
SUR	6	39	90	128

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 4 se muestra el costo mensual de seis vehículos tercerizados que están operando actualmente y el total de las unidades realizadas por estos vehículos.

**Tabla 4** Costo mensual de seis vehículos tercerizados

Costo mensual de seis vehículos tercerizados						
Ruta	Unidades de Entrega	Unidades de Recolección	Total Unidades Dia	Días Hábiles en el Mes	Unidades al Mes	Costo Mensual
1	54	72	126	25	3,149	\$ 8,686,342
2	82	55	137	25	3,428	\$ 8,686,342
3	79	53	132	25	3,304	\$ 8,686,342
4	50	80	130	25	3,260	\$ 8,686,342
5	49	78	127	25	3,173	\$ 8,686,342
6	39	90	128	25	3,211	\$ 8,686,342
<b>Total mes</b>					<b>19,525</b>	<b>\$ 52,118,052</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Con esta información se emite un indicador de productividad mensual de costo por unidad movilizada por vehículos tercerizados, donde el costo mensual de vehículos tercerizados es la sumatoria de todos los pagos realizados a los vehículos terceros y las unidades mensuales movilizadas es la sumatoria del total de las unidades realizadas al mes por cada uno de los vehículos.

#### **Ecuación 1 Costo por Unidad**

$$\text{Costo por unidad} = \frac{\text{Costo Mensual vehiculos tercerizados}}{\text{Unidades mensuales movilizadas con vehiculos tercerizados}}$$

$$\text{Costo por unidad} = \frac{\$52.118.052}{19.525} = \$2.669$$

Como se evidencia en la Ecuación 1, el costo de movilizar una unidad en un vehículo tercerizado es de \$2.669. este es el costo que se va a intervenir con un modelo de productividad que nos permita disminuir el costo, ser más productivos y competitivos.

### **3. METODOLOGÍA**

A partir de la información expuesta en el marco contextual, se realizó la siguiente propuesta encaminada a incentivar la productividad de la operación con vehículos terceros y así disminuir el costo por unidad movilizada por estos vehículos.

Inicialmente se propone realizar la vinculación directamente a personas naturales que sean propietarios/conductores y que estén dispuestos a ser los “socios estratégicos” para la operación de transporte urbano tercerizado. La idea de esta alianza es que los propietarios y sean los dueños de su propio negocio con su vehículo. Adicional a esto se le solicitara al propietario la vinculación de un auxiliar, quien será la persona con la que ejecutara la labor de entrega y recolección de mercancía.

También se establece que, para incentivar la productividad y competitividad, el trabajo debe ser realizado en conjunto con el auxiliar, es decir, el conductor no solo realizara la

operación de mover el vehículo de un punto de origen a uno de destino, sino que brindara apoyo de manera proactiva al auxiliar en los temas de cargue y descargue de la mercancía. Así podrá cumplir con el promedio de unidades establecidas y posiblemente aumentar sus ingresos. Ya que se estable el pago por unidad movilizada y cumplida con éxito.

### 3.1. Requisitos para la vinculación

En la tabla 5 se exponen los nuevos requisitos para vehículos tercerizados que deseen ingresar como “socio estratégico” donde se solicitan unos documentos adicionales a los que ya se venían manejando, pero se hace énfasis en tener la seguridad social completa (ARL, Salud y Pensión) tanto para el Propietario/Conductor como para el auxiliar que lo va a apoyar. De igual manera se tendrá mayor control en la verificación de la póliza de responsabilidad civil y que se encuentre vigente toda la documentación.

**Tabla 5** Nuevos requisitos para vehículo tercerizado

Nuevos requisitos para vehículo tercerizado	
	Documento
Propietario/Conductor	Cedula de ciudadanía
	Licencia de Conducción
	Afiliación a Seguridad social como independiente
	RUT
	Certificación Bancaria
Auxiliar	Cedula de ciudadanía
	Afiliación a Seguridad social como dependiente
Vehículo	Antigüedad no mayor a 15 años y con capacidad min de 3.5 Ton
	Inspección del vehículo
	Foto del vehículo
	Revisión técnico-mecánica
	SOAT
	Matrícula del vehículo
	Póliza RCE
	Sistema Satelital

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.2. Pago por la operación

Para determinar el valor que la empresa está dispuesta a pagar al “socio Estratégico”, se realiza primero una estructura de costos en los cuales debe incurrir el tercero para poder operar.

En la Tabla 6 se muestra la estructura de costos mensual en los que debe incurrir el “socio estratégico” para poder mantener el vehículo y el auxiliar en la operación.

**Tabla 6** Estructura de costos socio estratégico

Estructura de costos socio estratégico			
<b>2019</b>	<b>Empleado</b>		<b>Salario</b>
	Propietario - Conductor		\$ 1,000,000
	Auxiliar logístico		\$ 900,000
	Auxilio de transporte		\$ 97,032
<b>Costos Laborales</b>	<b>Empleador</b>	<b>Conductor</b>	<b>Auxiliar</b>
Salud (8.5%)	12.5%	\$ 125,000	\$ 76,500
Pensión (12%)	16.0%	\$ 160,000	\$ 108,000
ARL -Riesgos	4.36%	\$ 43,600	\$ 39,240
Caja de compensación	4.0%		\$ 36,000
Prima	8.33%	\$ 91,419	\$ 83,086
Cesantías	8.33%	\$ 91,419	\$ 83,086
Intereses cesantías	1.00%	\$ 10,970	\$ 9,970
Vacaciones	4.17%	\$ 41,670	\$ 37,503
Dotación		<b>\$ 28,701</b>	<b>\$ 28,701</b>
<b>PRESTACIONES Y SEG. SOCIAL</b>		\$ 592,780	\$ 502,086
SALARIO		\$ 1,097,032	\$ 997,032
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1,689,812</b>	<b>\$ 1,499,118</b>
Total costos de personal			\$ 3,188,930
Cuota vehículo			\$ 1,249,232
Mantenimiento general			\$ 379,737
Lavado			\$ 150,000
SOAT			\$ 52,600
Impuestos			\$ 5,000
Póliza RCE			\$ 353,333
Sistema satelital			\$ 60,000
Combustible			\$ 780,520
<b>Total costos mensuales</b>			<b>\$ 6,219,352</b>

Fuente: Elaboración propia

Tomando como base la información de la tabla 3 y teniendo en cuenta que se está incentivando la productividad del personal de los vehículos terceros, se decide hacer un aumento del 20% en la productividad de las personas, esto se logra evitando la pérdida de tiempo en la operación y el trabajo constante durante la jornada.

En la Tabla 7 se expone el nuevo promedio de unidades diarias y mensuales con el aumento de productividad del 20% donde se evidencia un aumento en el promedio de unidades realizada con el nuevo modelo de “socios estratégicos”.

**Tabla 7** Nuevo promedio de unidades diarias y mensuales con aumento de productividad

Nuevo promedio de unidades diarias y mensuales con aumento de productividad							
Ruta	Unidades de Entrega	Unidades de Recolección	Total Unidades Día	Días Hábiles en el Mes	Unidades al Mes	Aumento productividad 20%	Unidades al Mes
1	54	72	126	25	3,149	151	3,779
2	82	55	137	25	3,428	165	4,113
3	79	53	132	25	3,304	159	3,965
4	50	80	130	25	3,260	156	3,912
5	49	78	127	25	3,173	152	3,807
6	39	90	128	25	3,211	154	3,854
<b>Total Unidades Mes</b>					<b>19,525</b>		<b>23,430</b>

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8 se indica la proyección de pago para el “socio estratégico” donde se ve el ingreso que va a recibir con el nuevo modelo de operación.

Dado el caso que los vehículos movilicen más unidades del promedio establecido se reconocerá un valor de \$500 adicional por las unidades que se encuentren por encima del promedio.

**Tabla 8** Proyección de pago para socio estratégico

Proyección de pago para socio estratégico				
Ruta	Aumento productividad 20%	Unidades al Mes	Pago por unidad	Costo Mensual
1	151	3,779	\$ 2,000	\$ 7,558,500
2	165	4,113	\$ 2,000	\$ 8,226,750
3	159	3,965	\$ 2,000	\$ 7,930,500
4	156	3,912	\$ 2,000	\$ 7,824,000
5	152	3,807	\$ 2,000	\$ 7,614,000
6	154	3,854	\$ 2,000	\$ 7,707,000
<b>Total Unidades Mes</b>		<b>23,430</b>		<b>\$ 46,860,750</b>

Fuente: Elaboración propia

Para mantener el control de la productividad se sigue llevando el indicador de productividad mensual de costo por unidad movilizada por vehículos tercerizados.

$$\text{Costo por unidad} = \frac{\$46.860.750}{23.430} = \$2.000$$

#### 4. RESULTADO

Se evidenciaron dos resultados positivos que pueden generar gran impacto, uno para la empresa de Courier y otro para el “socio estratégico”. Con estos resultados se puede lograr un vinculo orientado al cumplimiento de las metas de la organización, fortaleciendo la competitividad e incentivando la productividad de los propietarios de los vehículos.

En la Tabla 9 se evidencia la disminución de costos por parte de la empresa de Courier, donde mensualmente tendría un ahorro de \$9.856.144, teniendo en cuenta el retorno de los 2 auxiliares logísticos que apoyaban el antiguo modelo de tercerización. Al realizar un calculo anual, el ahorro sería de \$118.273.729,48 generando un impacto positivo para la compañía.

**Tabla 9** Disminución de costos

Disminución en costos		
	Unidades al mes	Costo al mes
Antiguo modelo	19,525	\$ 52,118,052
Nuevo modelo	23,430	\$ 46,860,750
<b>Diferencia</b>	<b>3,905</b>	<b>\$ 5,257,302</b>
Retorno 2 auxiliares		\$ 4,598,842
<b>Ahorro mensual</b>		<b>\$ 9,856,144</b>
<b>Ahorro anual</b>		<b>\$ 118,273,729.48</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Por último, en la tabla 10 se muestra la utilidad del socio estratégico. Con un ingreso promedio de \$7.810.125 puede lograr cubrir todos los gastos asociados al vehículo y al personal y generar una utilidad mensual de \$1.590.773.

**Tabla 10** Utilidad socio estratégico

Utilidad socio estratégico	
Costos del socio	\$ 6,219,352
Pago recibido promedio	\$ 7,810,125
<b>Utilidad</b>	<b>\$ 1,590,773</b>

**Fuente:** Elaboración propia

## 5. CONCLUSIÓN

El servicio de transporte urbano de mercancías es de vital importancia en la cadena de suministro de las organizaciones, ya que este es el que facilita las materias primas y/o productos terminados entre empresas y consumidores. Pero hay que tener en cuenta que el transporte es uno de los costos logísticos más altos para las organizaciones y es por eso por lo que las empresas realizan vínculos comerciales que permiten la optimización de los recursos y el trabajo colaborativo, buscando siempre el mayor beneficio para las partes involucradas.



Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, es importante crear estrategias que no tenga un beneficio particular, sino que los actores que intervienen en la negociación evidencien los beneficios de la vinculación realizada, como lo es en este caso donde el propietario del vehículo con su esfuerzo y productividad puede lograr alcanzar sus propias metas y las de la organización a la cual le está prestando el servicio y así mismo generar una alta rentabilidad económica.

La principal oportunidad de mejora que se logró evidenciar con la propuesta realizada es la reducción de costos de la unidad movilizada, siendo este un factor importante para la productividad y competitividad de la compañía apalancado por el incremento de las unidades movilizadas y la reducción en el pago a los vehículos tercerizados.

## **REFERENCIAS**

- [1] Wilmsmeier, G., Johansson, L., & Jallow, D. (2015). El complejo rompecabezas del transporte urbano de mercancías.
- [2] Goñalons, L. (2017) La última milla “Lo quiero rápido, antes y gratis”. En: <https://www.aecoc.es/articulos/c84-la-ultima-milla-lo-quiero-rapido-antes-y-gratis/> (12 mayo 2017)
- [3] Carranza, H., & Andres, E. (2019). Logística 4.0: importancia en el proceso logístico de distribución de última milla.
- [4] Barone, R., & Roach, E. (2016). Why Goods Movement Matters: Strategies for Moving Goods in Metropolitan Areas.
- [5] PITS logística integral. (2016). PITS logística integral. Obtenido de <http://www.pits.com.pe/noticias/caracteristicas-del-servicio-courier.php>
- [6] Cruz González, G., Torres Vargas, G., Hernández García, S., Arroyo Osorno, J. A., & González García, J. A. (2019). Análisis de la productividad del sector 48-49: transportes, correos y almacenamiento. publicación técnica, (570).

[7] Medina Fernández de Soto, J. E. (2016). Modelo integral de productividad: una visión estratégica.

[8] Cobo, J. (2017). La tercerización como herramienta de gestión empresarial (Doctoral dissertation, Tesis de Maestría). Universidad EAFIT. Facultad de Administración de Negocios. Medellín: Colombia.

[9] Benavides Velasco, A. (2013). Outsourcing en logística como factor de competitividad.

[10] González Correa, J. A. (2015). Contratación logística en Colombia: implementación de un operador logístico integral.